



# CARRERA DE DRONES JR.



## DESCRIPCIÓN GENERAL

La categoría de **Carrera de Drones** consiste en un recorrido que realiza un multirrotor o Drone a través de un circuito con obstáculos realizando aterrizajes en el transcurso, tratando de llevar todo a cabo en el menor tiempo posible a la vez que el piloto deberá acumular la mayor cantidad de puntos posible.

## EQUIPOS Y PARTICIPANTES.

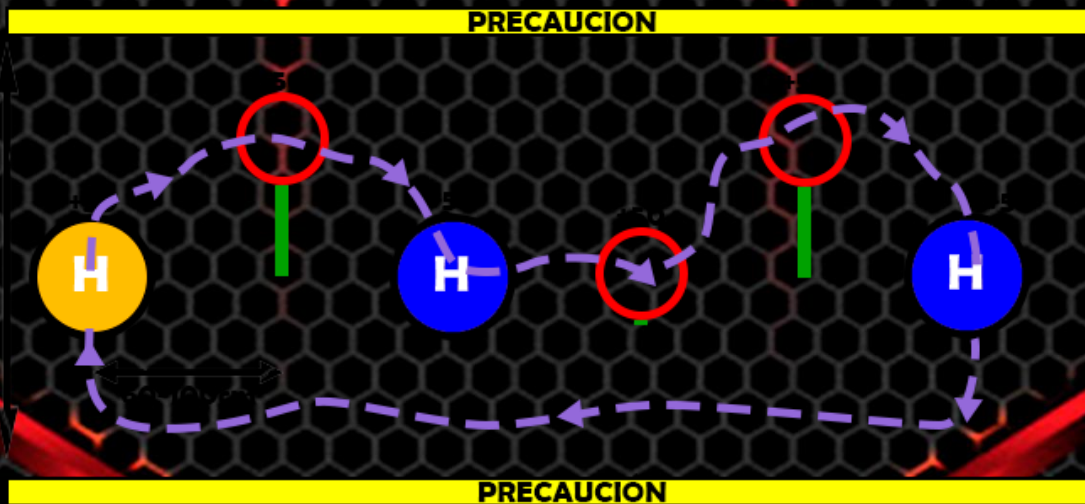
1. La cantidad de participantes debe ser un máximo de 2 personas más el asesor, cada integrante deberá controlar inalámbricamente el dron con algún dispositivo (control remoto).

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Estarán permitidos a participar en la competencia únicamente vehículos aéreos no tripulados de ala rotatoria o multirrotos.
- El multirrotor o Drone deberá ser de tipo radiocontrol, teniendo su debido transmisor capaz de estar en conexión con el Drone en todo momento durante la competencia.
- El peso máximo del Drone podrá ser de hasta 500g contando con todas sus piezas constituyentes y con su batería.
- Deberá de tener una autonomía mínima de su batería de 5 min para poder realizar el desafío.
- Estará permitido utilizar cualquier tipo de aditamento para protección del Drone o sus hélices siempre y cuando éste no sobrepase el peso especificado.
- Estará permitida la inscripción para Drones únicamente de tipo juguete no se permitirá el uso de drones profesionales ni con lentes FPV.
- Cada Drone deberá portar en una parte superior visible la calcomanía proporcionada por la organización durante el registro.



## CIRCUITO DE OBSTACULOS



- El circuito estará conformado por una serie de obstáculos, así como también tres zonas de aterrizaje y una cinta que delimitará el perímetro de vuelo.
- Todos los obstáculos tendrán un espacio de separación entre ellos mínimo de 60 cm para que el Dron pase por ellos.
- Habrá una zona de inicio del circuito y una meta que indique el final del mismo.
- Dentro de la zona que se encuentre el perímetro de vuelo, únicamente el operador del Dron podrá moverse libremente siguiendo siempre a su Dron manteniendo una distancia mínima de seguridad de 1 metro.



## Procedimiento para la realización del circuito

- El operador deberá colocar al Dron dentro de la zona de aterrizaje naranja.
- Al momento de que el juez dé la señal de inicio, el cronómetro comenzará a correr y estará permitido al operador que comience a girar las hélices del Dron.
- El Dron deberá de pasar y esquivar los obstáculos que se le presenten sin chocar con ellos.
- En el transcurso del circuito se encontrará con 3 zonas de aterrizaje en donde el operador deberá aterrizar el Drone sin salirse del área delimitada para no perder puntos. En estas zonas el Drone deberá tocar por completo el suelo.
- El recorrido terminará al momento de que el Dron aterrice en el lugar de META (Inicio), y ahí será el momento en el que el cronómetro sea detenido.

## Evaluación del recorrido

El proceso de evaluación del recorrido será el siguiente:

- Cada equipo participante tendrá un máximo de 5 minutos para realizar el recorrido.
- Al inicio de éste, el equipo contará con 0 puntos, al finalizar el recorrido, se anotará la cantidad de puntos obtenidos y el tiempo de recorrido total.
- Posteriormente se procederá a sumar puntos en caso de que se hayan presentado penalizaciones durante el recorrido.
- El puntaje total será determinado después de sumar los puntos correspondientes a las penalizaciones.
- Los mejores puntajes serán los ganadores los cuales serán de la siguiente manera.
  - **+50 pts** por cruzar un aro.
  - **-20 pts** cada vez que el dron toque el borde de un aro.
  - **+50 pts** por colocar el dron totalmente dentro de la zona de aterrizaje.
  - **-20 pts** por no colocar el dron en su totalidad en la zona de aterrizaje.
  - **-10 pts** por tocar el suelo fuera de la zona de aterrizaje pero dentro de la zona segura.
  - **-50 pts** por cada ocasión que el dron salga de la zona segura.



- Cada equipo tendrá 2 oportunidades para hacer el recorrido siendo la de mayor puntaje logrado la que conservará para efectos de premiación.
- El recorrido estará marcado por números, una vez pasado un obstáculo ya no se podrá regresar y deberá pasar al siguiente obstáculo.
- Si el dron aterrizara fuera de la zona de aterrizaje o por algún motivo aterrizara de forma inadecuada, este deberá de colocarse en la última zona de aterrizaje por la que pasó e iniciar el recorrido sin detenerse el tiempo.

## VIOLACIONES

Será considerada una violación por parte de un equipo y podrá significar su descalificación alguno de los siguientes supuestos:

- Que otro miembro del equipo que no sea el operador entre al perímetro de vuelo después de dado el inicio de la competencia. Únicamente el operador y el Juez podrá permanecer dentro del área durante el desarrollo de éste
- Solicitar detener el recorrido del circuito cuando no se considere justificado.
- Comenzar el giro de las hélices antes de que el juez de la orden de salida.
- Perder el control parcial o total del Dron durante el desarrollo de la competencia.
- Sacar al Dron de la zona de vuelo.
- Elevar el Dron a una altura evidentemente superior a los 2.5 metros sobre el nivel del suelo durante el desarrollo de la competencia.
- Cometer actos que atenten contra la integridad de la organización y/o participantes.

## PENALIZACIONES

Cada penalización obtenida restará puntos en su puntaje final. Será considerada como penalización alguna de las siguientes situaciones:

- Aterrizar durante el circuito o tocar el suelo en zonas donde no sean de aterrizaje **-10 pts.**
- Seguir el circuito de manera errónea o no respetar las áreas delimitadas para el desarrollo de la competencia **-50 pts.**
- Golpear algún obstáculo durante el desarrollo de la competencia o no colocarse totalmente en el área de aterrizaje **-20pts.**



## COMPETENCIA

1. Cinco minutos antes del inicio de la competencia se le llamará al capitán del equipo para que se presente con su dron en la zona de vuelo. En caso de no cumplir con ello será amonestado, se le llamará una vez más y se le dará 1 minuto para presentarse al área de competencia, al tener tres amonestaciones de este tipo será descalificado.
2. El juez/árbitro también será el encargado de seleccionar ganador en caso de empate de acuerdo a los lineamientos que se describirán posteriormente.
3. El único que podrá solicitar tiempo fuera para arreglar o modificar un dron es el capitán.

## JUECES

Uno o más jueces deben officiar la competencia. Las decisiones de los jueces son definitivas.

1. La figura del juez es la máxima autoridad dentro de la competencia, el será el encargado de que las reglas y normas establecidas por el comité organizador en esta categoría sean cumplidas.
2. Ellos deberán asegurarse de que estas reglas se cumplan y sancionar la calificación o eliminar un dron de la competencia si el dron está funcionando de una manera insegura o no cumple con los lineamientos establecidos
3. Los jueces para esta competencia serán designados por el comité organizador.
4. Los participantes pueden y deberán presentar sus objeciones al juez encargado en el momento que acontece el agravio, posterior a este suceso no se aceptará ninguna argumentación.
5. En caso de duda en la aplicación de las normas en la competencia, la última palabra la tiene siempre el juez.



6. En caso de existir una controversia ante la decisión del juez, se puede presentar una inconformidad ante el Comité Organizador, una vez terminado el encuentro, se evaluarán los argumentos presentados y se tomará decisión al respecto. Esta decisión es inapelable.

En caso de que ocurra cualquier circunstancia no contemplada en los artículos anteriores de la prueba, el Comité Organizador adoptará la decisión oportuna.

## Varios

### Tiempo de reparación

El tiempo de reparación solo se otorgará dos veces en todo el evento y consta de 5 minutos.

### Jueces

Los jueces son la máxima autoridad del evento, los cuales se encargarán que el desarrollo de la competencia sea justa e imparcial para todos los competidores.

### Registro e Inscripción

El proceso de registro y pago de inscripción se encuentran en la página web del evento: [txrx.tecnobotrix.com.mx](http://txrx.tecnobotrix.com.mx)

Recuerda que el registro y pago de inscripciones cierra 29 de mayo del 2024, en caso de no cubrir el pago a tiempo se cancelará su registro del evento.

**Cualquier duda o comentario sobre este reglamento escribe al Whatsapp:  
(+52) 5554928905**